

时态同步

【问题描述】

小 Q 在电子工艺实习课上学习焊接电路板。一块电路板由若干个元件组成，我们不妨称之为节点，并将其用数字 1,2,3...进行标号。电路板的各个节点由若干不相交的导线相连接，且对于电路板的任何两个节点，都存在且仅存在一条通路（通路指连接两个元件的导线序列）。

在电路板上存在一个特殊的元件称为“激发器”。当激发器工作后，产生一个激励电流，通过导线传向每一个它所连接的节点。而中间节点接收到激励电流后，得到信息，并将该激励电流传向与它连接并且尚未接收到激励电流的节点。最终，激励电流将到达一些“终止节点”——接收激励电流之后不再转发的节点。

激励电流在导线上的传播是需要花费时间的，对于每条边 e ，激励电流通过它需要的时间为 t_e ，而节点接收到激励电流后的转发可以认为是在瞬间完成的。现在这块电路板要求每一个“终止节点”同时得到激励电路——即保持时态同步。由于当前的构造并不符合时态同步的要求，故需要通过改变连接线的构造。目前小 Q 有一个道具，使用一次该道具，可以使得激励电流通过某条连接导线的时间增加一个单位。请问小 Q 最少使用多少次道具才可使得所有的“终止节点”时态同步？

【输入文件】

输入文件 `synch.in` 第一行包含一个正整数 N ，表示电路板中节点的个数。

第二行包含一个整数 S ，为该电路板的激发器的编号。

接下来 $N-1$ 行，每行三个整数 a, b, t 。表示该条导线连接节点 a 与节点 b ，且激励电流通过这条导线需要 t 个单位时间。

【输出文件】

输出文件 `synch.out` 仅包含一个整数 V ，为小 Q 最少使用的道具次数。

【样例输入】

```
3
1
1 2 1
1 3 3
```

【样例输出】

2

【数据规模】对于 40% 的数据, $N \leq 1000$ 对于 100% 的数据, $N \leq 500000$ 对于所有的数据, $t_e \leq 1000000$